Liceo Scientifico "L. Cremona" - Milano. **Simulazione terza prova. Fisica**		**Classe:** _____ **Docente: M. Saita**
Cognome:	**Nome:**	**Febbraio 2016**

Rispondere ai seguenti quesiti in 10-12 righe. [1]

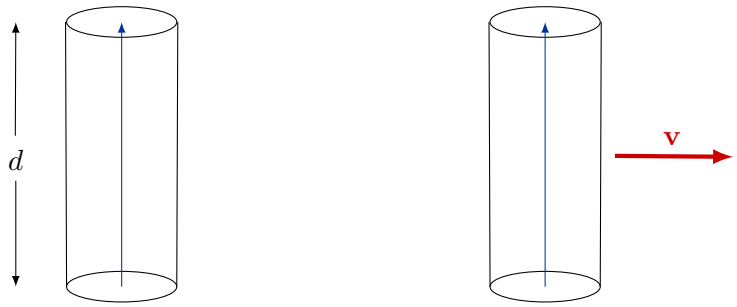
Quesito 1. Descrivere brevemente che cosa si intende per *densità di energia* trasportata da un'onda elettromagnetica.

Quesito 2. Descrivere qualitativamente il fenomeno di induzione elettromagnetica e scrivere, in termini differenziali, la legge che esprime tale fenomeno.

[1] File tex: verifica04_simulazione_terza_prova_2016.tex

Quesito 3. Un "orologio a luce" è un dispositivo costituito da due specchi paralleli posti a distanza d l'uno dall'altro e da una sorgente di raggi luminosi posta sullo specchio inferiore.

In un laboratorio si trovano due "due orologi a luce" identici, diciamo A e B. Rispetto a un osservatore solidale con il laboratorio, l'orologio A è in quiete mentre l'orologio B si muove con velocità $\mathbf{v}$ (direzione e verso sono indicati in figura).



Orologio A Orologio B

Il tempo impiegato da un raggio luminoso per andare da un'estremità all'altra dell'orologio A è $t = 1,00\,\mathrm{s}$. Se la velocità dell'orologio B è $v = 0,9\,c$, quanto tempo impiega un raggio luminoso per andare da un'estremità all'altra dello orologio B? (Tempi e velocità sono espressi rispetto a un osservatore solidale con il laboratorio).